

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In Re Application of: Yang et al.

Group Art Unit: Unassigned

Serial No.: Unassigned

Examiner: Unassigned

Filed: December 11, 2003

Docket No. 251702-1300

For: **Electronic Device**

**CLAIM OF PRIORITY TO AND**  
**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF REPUBLIC OF CHINA APPLICATION**  
**PURSUANT TO 35 U.S.C. §119**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

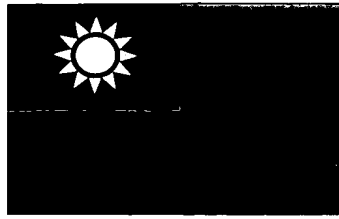
In regard to the above-identified pending patent application and in accordance with 35 U.S.C. §119, Applicants hereby claims priority to and the benefit of the filing date of Republic of China patent application entitled, "Electronic Device", filed June 27, 2003, and assigned serial number 92211736. Further pursuant to 35 U.S.C. §119, enclosed is a certified copy of the Republic of China patent application.

Respectfully Submitted,

**THOMAS, KAYDEN, HORSTEMEYER  
& RISLEY, L.L.P.**

By:   
**Daniel R. McClure, Reg. No. 38,962**

100 Galleria Parkway, Suite 1750  
Atlanta, Georgia 30339  
770-933-9500



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 06 月 27 日  
Application Date

申請案號：092211736  
Application No.

申請人：廣達電腦股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 7 月 21 日  
Issue Date

發文字號：09220731490  
Serial No.

|       |       |
|-------|-------|
| 申請日期： | IPC分類 |
| 申請案號： |       |

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

|                    |                      |  |
|--------------------|----------------------|--|
| 一、<br>新型名稱         | 中文                   | 電腦及其硬碟固定裝置                                   |
|                    | 英文                   |  |
| 二、<br>創作人<br>(共2人) | 姓名<br>(中文)           | 1. 楊國昌<br>2. 藍世華                             |
|                    | 姓名<br>(英文)           | 1. YANG KUO-CHANG<br>2. LAN SHIH-HWA         |
|                    | 國籍<br>(中英文)          | 1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW                        |
|                    | 住居所<br>(中文)          | 1. 新竹市光田里水田街150巷12弄3號<br>2. 雲林縣虎尾鎮博愛路126巷23號 |
|                    | 住居所<br>(英文)          | 1.<br>2.                                     |
| 三、<br>申請人<br>(共1人) | 名稱或姓名<br>(中文)        | 1. 廣達電腦股份有限公司                                |
|                    | 名稱或姓名<br>(英文)        | 1.   |
|                    | 國籍<br>(中英文)          | 1. 中華民國 TW                                   |
|                    | 住居所<br>(營業所)<br>(中文) | 1. 桃園縣龜山鄉文化二路一八八號 (本地址與前向貴局申請者相同)            |
|                    | 住居所<br>(營業所)<br>(英文) | 1.   |
|                    | 代表人<br>(中文)          | 1. 林百里                                       |
|                    | 代表人<br>(英文)          | 1.   |



0696-10090TWE(N1);QCL 92029-TW-CAT.pd

四、中文創作摘要 (創作名稱：電腦及其硬碟固定裝置)

一種電腦及其硬碟固定裝置，其中前述之電腦包括一主機板、一硬碟、一框架以及一門蓋；主機板具有一第一連接部，硬碟具有一第二連接部與第一連接部連接；框架與硬碟連接，以及門蓋以可浮動方式與框架連接並且連接於電腦。

伍、(一)、本案代表圖為：第\_\_\_\_2\_\_\_\_圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

|     |    |
|-----|----|
| 21  | 框架 |
| 211 | 主體 |
| 212 | 側翼 |
| 214 | 卡勾 |
| 215 | 凸塊 |

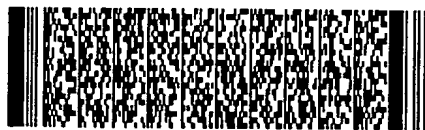
英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：電腦及其硬碟固定裝置)

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 216 | 217 | 彈性體 |
| 23  |     | 門蓋  |
| 231 |     | 前板  |
| 232 |     | 側板  |
| 233 |     | 底板  |
| 234 |     | 卡槽  |
| 235 |     | 卡塊  |
| 236 |     | 彈性體 |
| 237 |     | 開孔  |

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

### 新型所屬之技術領域

本創作係有關於一種硬碟固定裝置，特別係有關於一種用於電腦的硬碟固定裝置。

### 先前技術

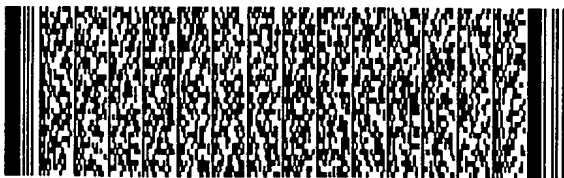
習知的電腦所使用的可插拔式硬碟組裝方式如第1圖所示，硬碟12先與框架13卡合，再依圖上箭頭的方向，藉由電腦11內的導軌114導引，使得硬碟12的連接部122與電腦11的連接部112連接，最後再藉由螺絲132穿過硬碟12及框架13既定位置上的孔洞後與電腦11上的螺孔鎖合。

如上所述，由於習知電腦所使用的可插拔式硬碟，在插拔過程中時常會有硬碟上的連接部不容易對準電腦中主機板連接部份的問題，而此種連接不確實的狀況極容易造成連接部的損壞、損毀。另外，由於硬碟及其框架都是直接鎖固在電腦上，將會使硬碟無避震的功能，電腦本體的震動會直接傳至硬碟，容易造成硬碟的損壞。

### 新型內容

因此，本創作之目的就是為了解決上述問題，提供一種硬碟固定裝置，不僅可以使硬碟與主機板的連接更準確，並可以提供硬碟避震之效果。

在本創作中，提供一種硬碟固定裝置，用於將硬碟連接並固定至電腦上，包括一框架以及一門蓋；框架與硬碟連接，而門蓋以可浮動方式與框架連接且連接於電腦。





## 五、創作說明 (2)

又，在本創作中，提供一種電腦包括一電腦機殼、主機板、一硬碟、一框架以及一門蓋；主機板，設置於電腦機殼中，具有一第一連接部，硬碟具有一第二連接部與第一連接部連接；框架與硬碟連接；門蓋以可浮動方式與框架連接且連接於電腦機殼。

其中，上述框架包括一第一卡合部，上述門蓋包括一第二卡合部，第一卡合部與第二卡合部以可浮動方式連接，較佳的是第一卡合部與第二卡合部的形狀互補。

又，在本創作中，第一卡合部為一卡勾，第二卡合部為一卡槽，卡勾與卡槽互相卡合且形狀互補，用以限制硬碟在一X軸方向的移動，此外，卡勾與卡槽之間形成有一間隙，使得硬碟可以限制在X軸方向於一既定範圍內移動。

又，在本創作中，卡槽的寬度大於該卡勾的厚度，使得硬碟可在-Y軸方向於一既定距離內移動。

又，在本創作中，框架包括一第一突出部，門蓋包括一第二突出部，第二突出部抵頂第一突出部以限制硬碟的移動。

又，在本創作中，第一突出部為一凸塊，第二突出部為一卡塊，卡塊抵頂凸塊以限制硬碟在一Z軸方向的移動，卡塊與凸塊之間形成有一間隙使得硬碟可在Z軸方向於一既定距離內移動。

又在本創作中，更包括一彈性體，設置於框架與門蓋之間，用以吸收電腦上之震動。



### 五、創作說明 (3)

又在本創作中，框架包括一主體以及二側翼，二側係由主體兩側延伸出，門蓋包括一前板、一底板以及二側板，前板與底板連接且形成L型，二側板設置於底板的兩對邊且同時連接前板與底板。

又在本創作中，彈性體設置於主體與前板之間。

又在本創作中，彈性體設置於側翼與側板之間。

又在本創作中，彈性體設置於每一相對的側翼與側板之間。

又在本創作中，彈性體設置於該硬碟與該底板之間。

又在本創作中，X軸、Y軸與Z軸互相垂直。

為使本創作之上述及其他目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉數個具體之較佳實施例，並配合所附圖式做詳細說明。

#### 實施方式

以下以具體之實施例，對本創作揭示之各形態內容加以詳細說明。

參見第2圖，本創作之硬碟固定裝置用於將硬碟連接並固定至電腦上。本創作之硬碟固定裝置主要包括一框架21以及一門蓋23。框架21係與硬碟連接，而門蓋23係以可浮動方式與框架21連接，同時，門蓋23亦連接於電腦上，以達成將硬碟固定至電腦上的目的。

如第2圖上所示，框架21包括一主體211以及二側翼212，側翼212係由主體211的相對之兩側延伸出。同時，



#### 五、創作說明 (4)

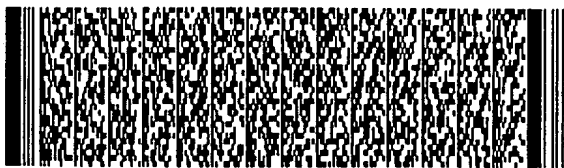
在框架21上設置有一第一卡合部以及一第一突出部。在實施例中，上述第一卡合部為一卡勾214；而第一突出部為一凸塊215。

又如第2圖上所示，門蓋23包括一前板231、二側板232以及一底板233，前板231與底板233互相連接且形成L型，側板232設置於底板233的兩對邊且同時連接前板231與底板233。同時，在門蓋23上設置有一第二卡合部以及一第二突出部。在本實施例中，第二卡合部為一卡槽234；而第二突出部為一卡塊235。當框架21與門蓋23連接時，門蓋23上之卡槽234的位置係對應框架21上之卡勾214，且門蓋23上之卡塊235的位置係對應框架21上之凸塊215。另外，在門蓋23上設置有開孔237，可藉由螺絲穿過開孔237與在電腦上的螺紋孔螺合，而將門蓋23固定於電腦上。

框架21與門蓋23係以可浮動的方式連接，而當框架21與門蓋23連接時，框架21上之卡勾214的位置係對應門蓋23上之卡槽234，卡勾214與卡槽234的外形相配合且互相連接；同時，框架21上之凸塊215的位置係對應門蓋23上之卡塊235。

在上述中，卡勾214與卡槽234互相卡合用以限制硬碟在X軸方向的移動，卡勾214與卡槽234之間形成有一間隙，使得硬碟可以在X軸方向在既定範圍內移動，達到上述框架21與門蓋23以可浮動方式連接之目的。

同時，由於卡槽234的寬度大於卡勾214的厚度，使得



## 五、創作說明 (5)

硬碟可在一Y軸方向於一既定距離內移動，達到上述框架21與門蓋23以可浮動方式連接之目的。

又，上述卡塊235抵頂凸塊215以限制硬碟在一Z軸方向的移動，在凸塊215與卡塊235之間形成有一間隙，使得硬碟可在Z軸方向於一既定距離內移動，達到上述框架21與門蓋23以可浮動方式連接之目的。

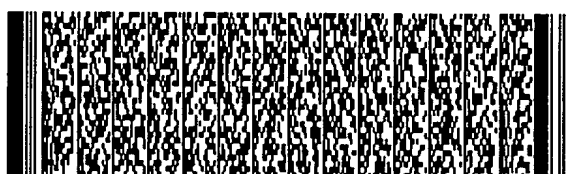
經由上述之框架21與門蓋23的連接方式，使得在組裝硬碟時，硬碟可以在三維方向浮動，如此一來，可以使硬碟與主機的連接更為準確。另外，在硬碟組裝之後，仍具有可浮動的特性，可以提供硬碟一避震作用。

又，在框架21與門蓋23之間更可設置一彈性體，使本創作之硬碟固定裝置的避震效果更佳。

舉例來說，如第2圖中所示，彈性體216可設置於框架21的主體211上，且位於兩側翼212之間。當框架21與門蓋23連接時，彈性體216是位於框架21的主體211與門蓋23的前板231之間，且被主體211及前板231所夾持住。又，可分別設置兩個彈性體217於框架21的兩側翼212上，當框架21與門蓋23連接時，彈性體217是位於框架21的側翼212與門蓋23的側板232之間，且被側翼212與側板232所夾持住。又，如第2圖中所示，彈性體236可設置於門蓋23的底板233上，當框架21與門蓋23連接時，彈性體236是位於硬碟與底板233之間。

接下來將說明本實施例之組裝及運作方式。

請參見第3a-3c圖，首先將硬碟32與框架21連接，例

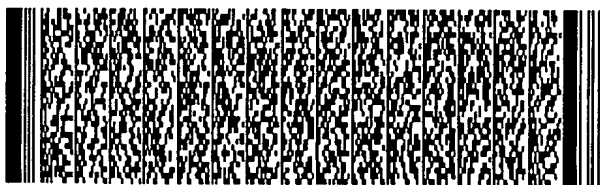


##### 五、創作說明 (6)

如可以用一螺絲鎖合，再將框架21與門蓋23以可浮動方式連接，最後將門蓋23與電腦機殼連接，如此便完成組裝硬碟之程序。在本實施例中，框架21與門蓋23的連接方式係為卡勾214與卡槽234卡合(如第3b圖中所示)，使得框架21被限制在X軸方向的移動；同時，卡塊235抵頂凸塊215(如第3c圖中所示)，用以限制框架21在Z軸方向的移動。本實施例所提出之框架21與門蓋23以可浮動方式連接的要點在於：214與卡槽234在X軸方向可在一既定範圍內移動；同時，卡槽234的寬度稍大於卡勾214的厚度，使得框架21可以在Y軸方向在一既定距離內移動；又，卡塊235與凸塊215之間形成一間隙G，因此，框架21可以在Z軸方向在一既定距離內移動，如此一來，框架21可以相對於門蓋23在三維方向上移動。其中X軸、Y軸與Z軸是互相垂直的。

最後，請參見第4a和4b圖，一電腦包括一電腦機殼41、一主機板42、以及一硬碟32，硬碟32經由上述方式與框架21及門蓋23連接之後，依圖上箭頭的方向，將硬碟32的第二連接部321(請見第3b圖)與主機板42上的第一連接部421連接。由於本創作之硬碟固定裝置具有可浮動的特性，硬碟32可以在一既定範圍內在X軸、Y軸及Z軸方向移動，校正第二連接部321的位置，使得硬碟32與主機板42的連接能更為順利。連接完成之後，即如第4b圖所示，可用螺絲如前所述的將門蓋23與電腦機殼41鎖固，達到將硬碟32以可浮動方式固定至電腦的目的。

再加上本創作之硬碟固定裝置，在框架21與門蓋23之



#### 五、創作說明 (7)

間設置有如上述的彈性體，可以更增加避震效果。彈性例如是橡膠墊片。

雖然本創作已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何熟習此項技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，仍可作些許的更動與潤飾，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



## 圖式簡單說明

第1圖係顯示習知硬碟與電腦組裝之示意圖；

第2圖係顯示本創作之框架及門蓋之示意圖；

第3a圖係顯示本創作之硬碟固定裝置之示意圖；

第3b圖係顯示第3a圖中沿剖面線IIIB-IIIB'之剖面圖；

第3c圖係顯示第3a圖中沿剖面線IIIC-IIIC'之剖面圖；

第4a圖係顯示本創作之電腦之示意圖；

第4b圖係顯示本創作之電腦之示意圖。

## 符號說明

|     |         |
|-----|---------|
| 11  | 電腦      |
| 112 | 122 連接部 |
| 114 | 導軌      |
| 12  | 硬碟      |
| 13  | 框架      |
| 132 | 螺絲      |
| 21  | 框架      |
| 211 | 主體      |
| 212 | 側翼      |
| 214 | 卡勾      |
| 215 | 凸塊      |
| 216 | 217 彈性體 |
| 23  | 門蓋      |



圖式簡單說明

- 231 前板
- 232 側板
- 233 底板
- 234 卡槽
- 235 卡塊
- 236 彈性體
- 237 開孔
- 32 硬碟
- 321 第二連接部
- G 間隙
- 41 電腦機殼
- 42 主機板
- 421 第一連接部





## 六、申請專利範圍

1. 一種硬碟固定裝置，用於將一硬碟連接並固定至電腦上，包括：

一框架，與該硬碟連接；以及

一門蓋，以可浮動方式與該框架連接，且連接於該電腦。

2. 如申請專利範圍第1項所述之硬碟固定裝置，其中該框架包括一第一卡合部，該門蓋包括一第二卡合部，該第一卡合部與該第二卡合部可浮動方式連接。

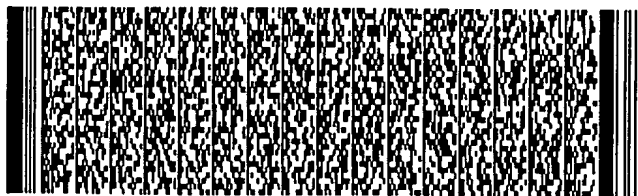
3. 如申請專利範圍第2項所述之硬碟固定裝置，其中該第一卡合部為一卡勾，該第二卡合部為一卡槽，該卡勾與該卡槽卡合，用以限制該硬碟在一X軸方向的移動。

4. 如申請專利範圍第3項所述之硬碟固定裝置，其中該卡槽的寬度大於該卡勾的厚度，使得該硬碟可在-Y軸方向於一既定距離內移動。

5. 如申請專利範圍第2項所述之硬碟固定裝置，其中該框架更包括一第一突出部，該門蓋更包括一第二突出部，該第二突出部抵頂該第一突出部以限制該硬碟的移動。

6. 如申請專利範圍第5項所述之硬碟固定裝置，其中該第一突出部為一凸塊，該第二突出部為一卡塊，該卡塊抵頂該凸塊以限制該硬碟在一Z軸方向的移動，該卡塊與該凸塊之間形成有一間隙使得該硬碟可在該Z軸方向於一既定距離內移動。

7. 如申請專利範圍第1項所述之硬碟固定裝置，其更



#### 六、申請專利範圍

包括一彈性體，設置於該框架與該門蓋之間，用以吸收動。

8. 如申請專利範圍第7項所述之硬碟固定裝置，其中該框架包括一主體以及二側翼，該等側翼係由該主體兩側延伸出，該門蓋包括一前板、二側板以及一底板，該前板與該底板連接且形成L型，該等側板設置於該底板的兩對邊且同時連接該前板與該底板。

9. 如申請專利範圍第8項所述之硬碟固定裝置，其中該彈性體設置於該主體與該前板之間。

10. 如申請專利範圍第8項所述之硬碟固定裝置，其中該彈性體設置於每一相對的側翼與側板之間。

11. 如申請專利範圍第8項所述之硬碟固定裝置，其中該彈性體設置於該硬碟與該底板之間。

12. 一種電腦，包括：

一電腦機殼；

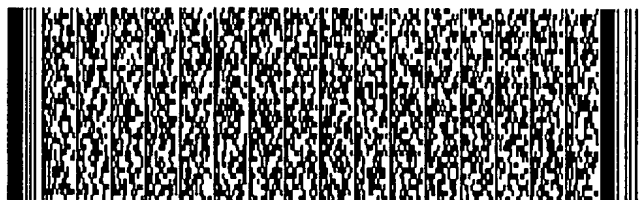
一主機板，設置於該電腦機殼中，具有一第一連接部；

一硬碟，具有一第二連接部與該第一連接部連接；

一框架，與該硬碟連接；以及

一門蓋，以可浮動方式與該框架連接，且連接於該電腦機殼。

13. 如申請專利範圍第12項所述之電腦，其中該框架包括一第一卡合部，該門蓋包括一第二卡合部，該第一卡合部與該第二卡合部以可浮動方式連接。



## 六、申請專利範圍

14. 如申請專利範圍第13項所述之電腦，其中該第一卡合部為一卡勾，該第二卡合部為一卡槽，該卡勾與該卡槽卡合，用以限制該硬碟在一X軸方向的移動。

15. 如申請專利範圍第14項所述之電腦，其中該卡槽的寬度大於該卡勾的厚度，使得該硬碟可在一Y軸方向於一既定距離內移動。

16. 如申請專利範圍第13項所述之電腦，其中該框架更包括一第一突出部，該門蓋更包括一第二突出部，該第二突出部抵頂該第一突出部以限制該硬碟的移動。

17. 如申請專利範圍第16項所述之電腦，其中該第一突出部為一凸塊，該第二突出部為一卡塊，該卡塊抵頂該凸塊以限制該硬碟在一Z軸方向的移動，該卡塊與該凸塊之間形成有一間隙使得該硬碟可在該Z軸方向於一既定距離內移動。

18. 如申請專利範圍第12項所述之電腦，其更包括一彈性體，設置於該框架與該門蓋之間，用以吸收震動。

19. 如申請專利範圍第18項所述之電腦，其中該框架包括一主體以及二側翼，該等側翼係由該主體兩側延伸出，該門蓋包括一前板、一底板以及二側板，該前板與該底板連接且形成L型，該等側板設置於該底板的兩對邊且同時連接該前板與該底板。

20. 如申請專利範圍第19項所述之電腦，其中該彈性體設置於該主體與該前板之間。

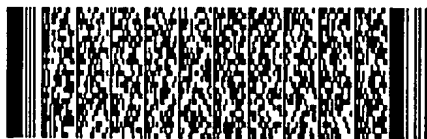
21. 如申請專利範圍第19項所述之電腦，其中該彈性

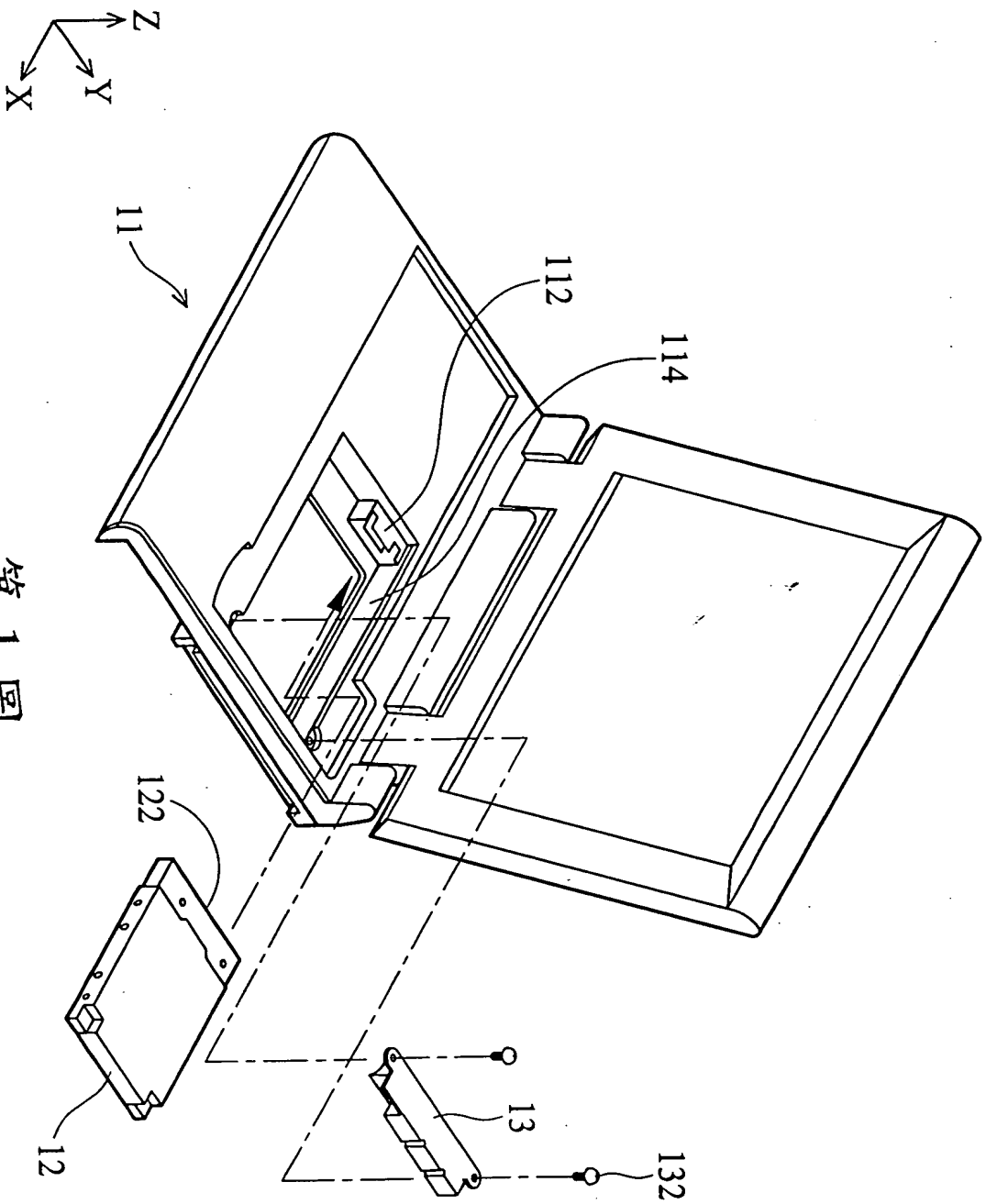


六、申請專利範圍

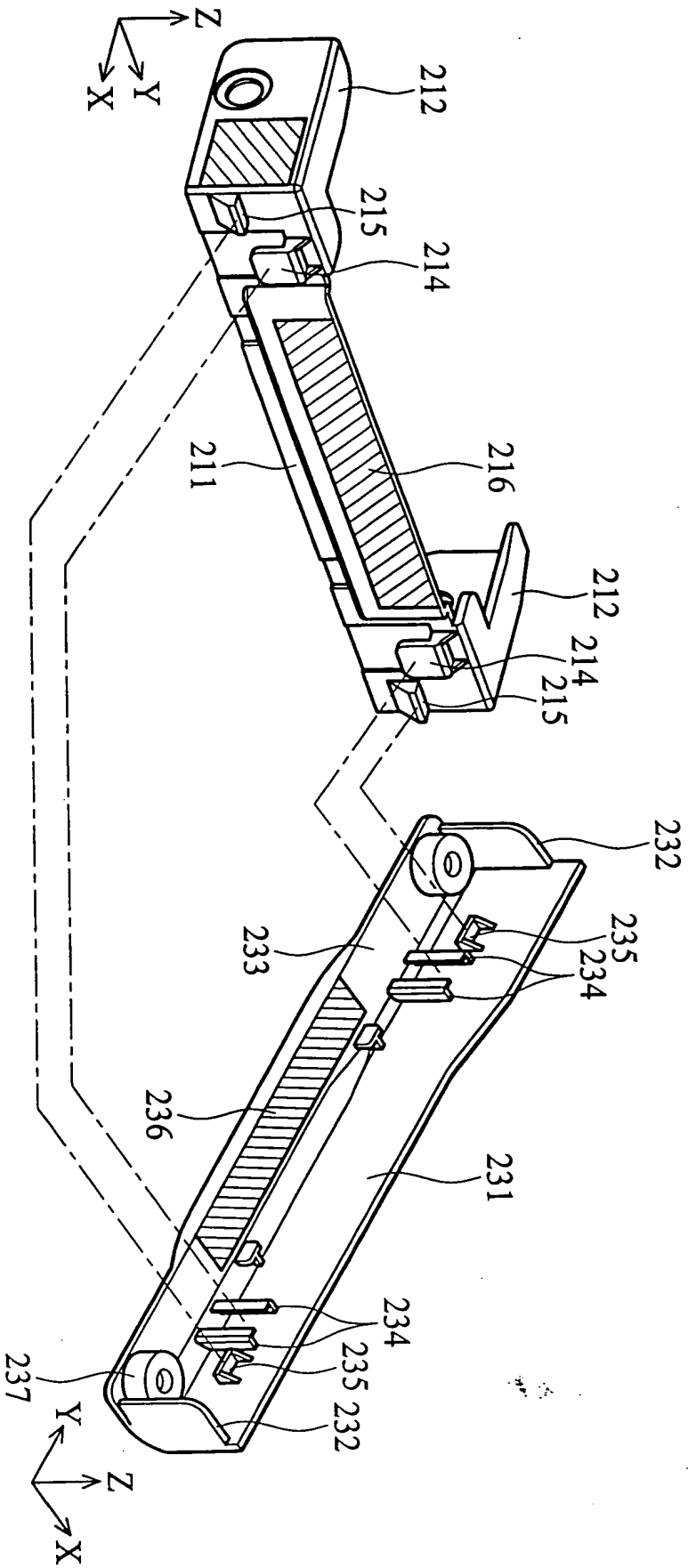
體設置於每一相對的側翼與側板之間。

22. 如申請專利範圍第19項所述之電腦，其中該彈性體設置於該硬碟與該底板之間。

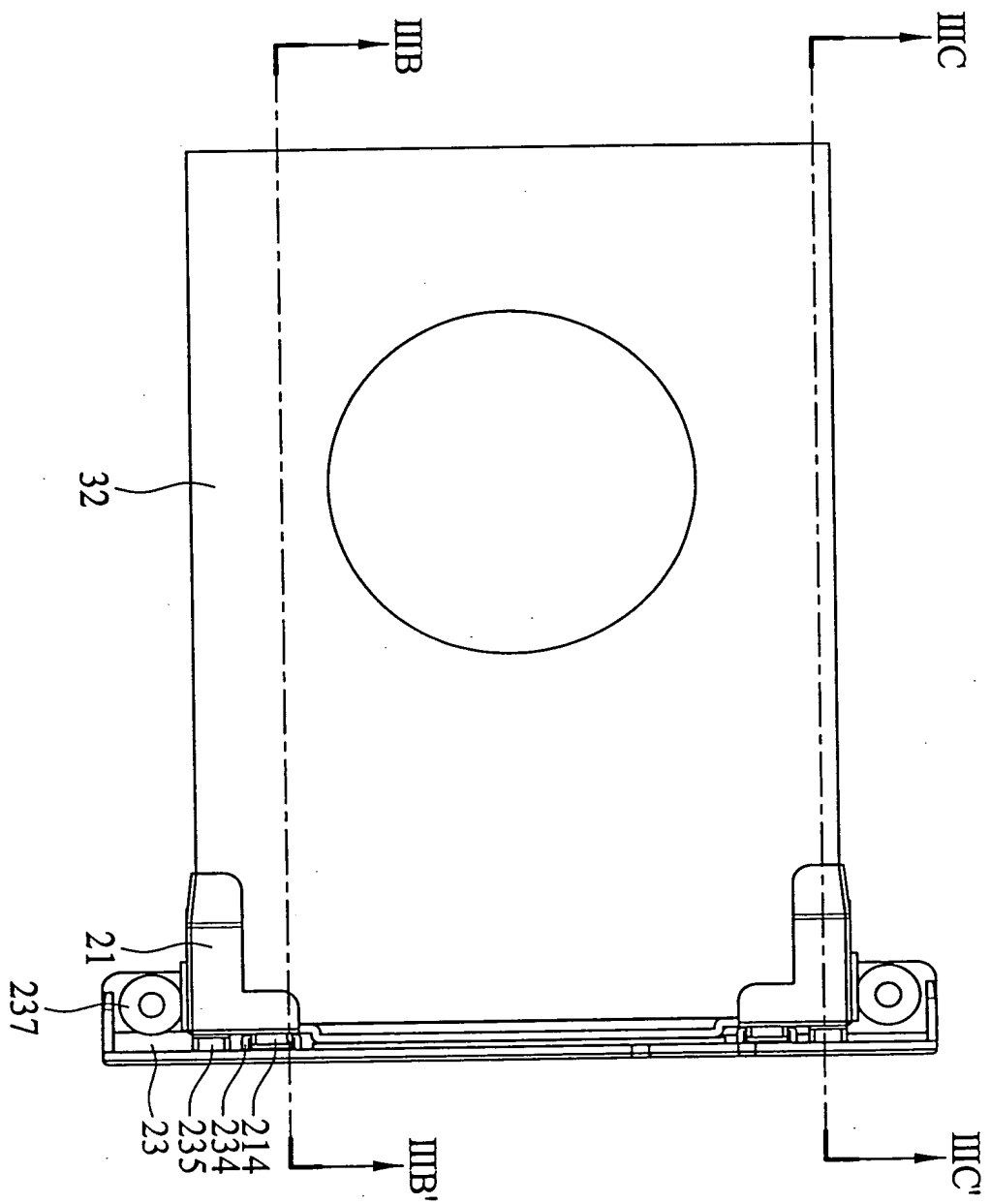




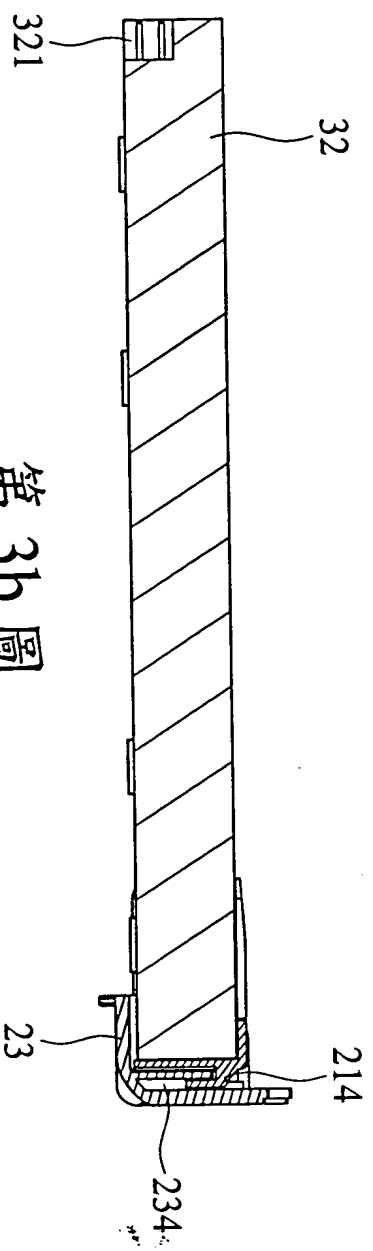
第 1 圖



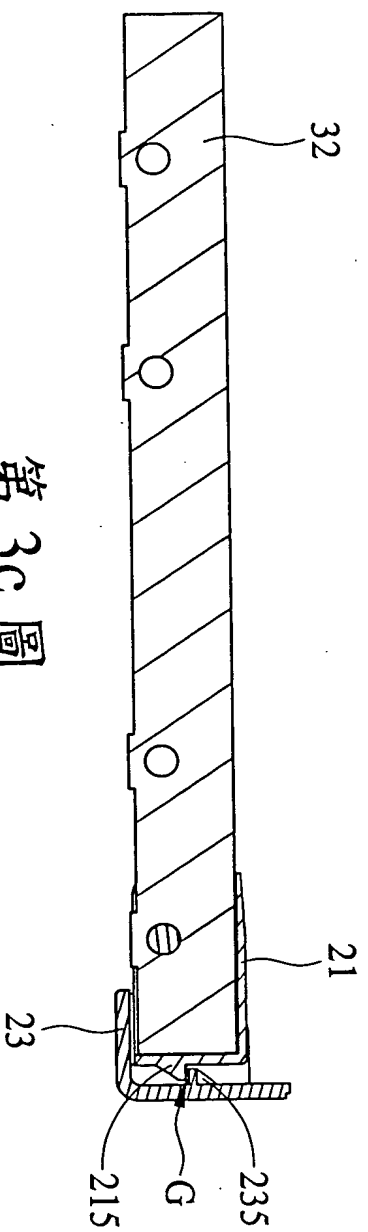
第2圖



第 3a 圖

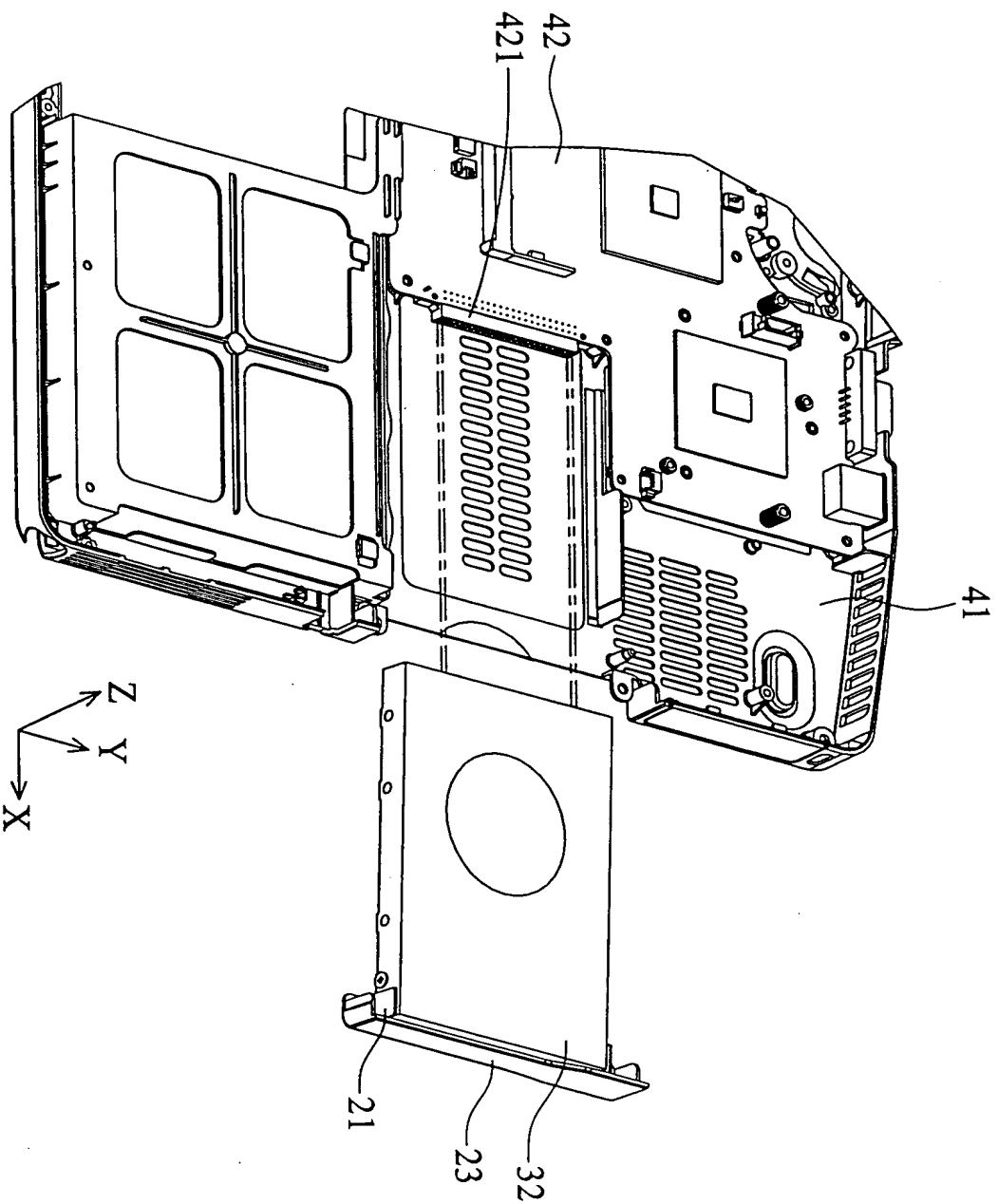


第 3b 圖

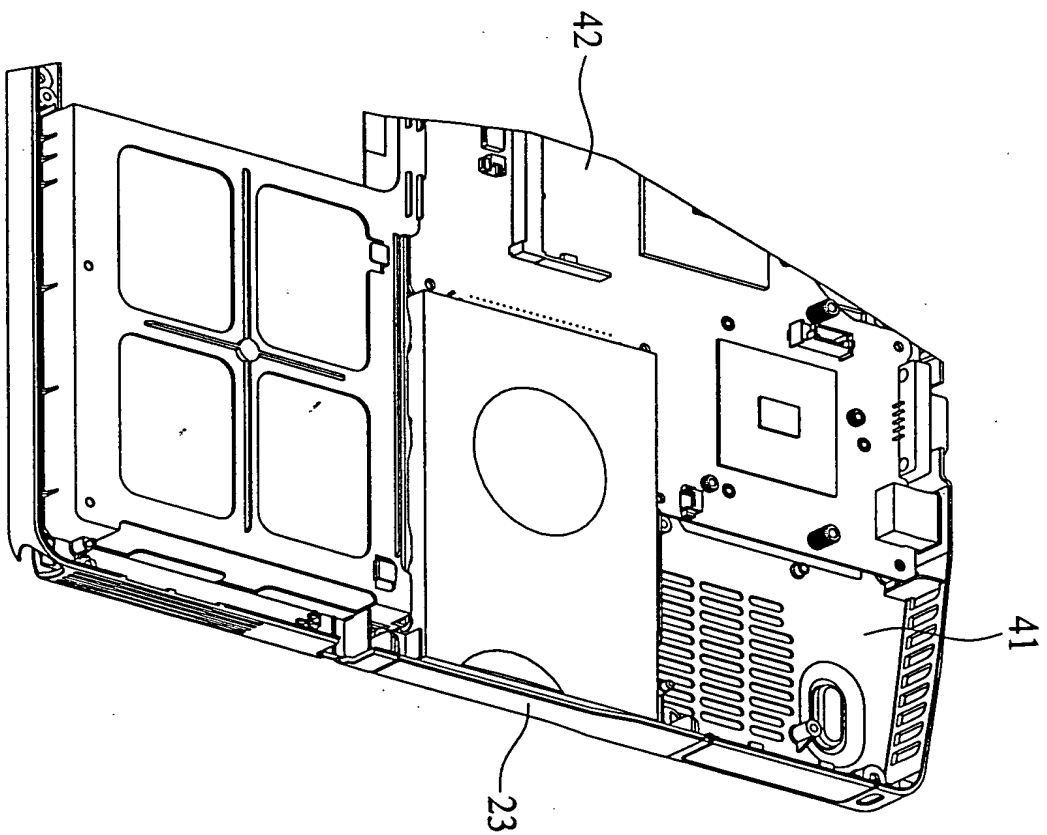


第 3c 圖





第 4a 圖



第 4b 圖

第 1/17 頁



第 2/17 頁



第 3/17 頁



第 4/17 頁



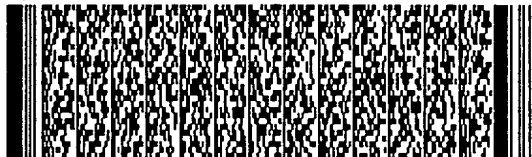
第 5/17 頁



第 5/17 頁



第 6/17 頁



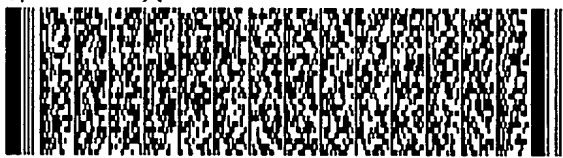
第 6/17 頁



第 7/17 頁



第 7/17 頁



第 8/17 頁



第 8/17 頁



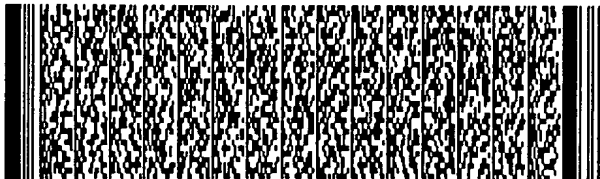
第 9/17 頁



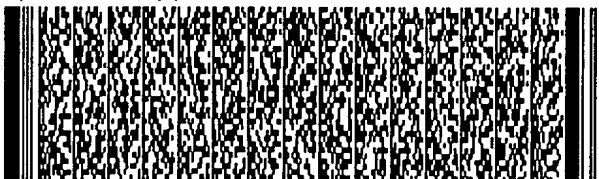
第 9/17 頁



第 10/17 頁



第 10/17 頁



第 11/17 頁



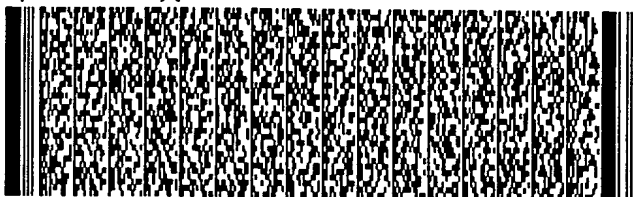
第 12/17 頁



第 13/17 頁



第 14/17 頁



第 15/17 頁



第 16/17 頁



第 16/17 頁



第 17/17 頁

